

Так как любой проект завершается построением календарного графика производства работ и подсчитывается коэффициент неравномерности использования рабочей силы, мною были сделаны следующие выводы:

В современных условиях развития сельского хозяйства при климатических условиях в нашей стране необходимо применение обогрева теплиц. Данный проект, может быть использован после некоторой доработки при уточнении расхода газа и параметров комплекса. Благодаря проекту становится возможным обеспечивать население страны собственной сельскохозяйственной продукцией и цветами на протяжении всего года.

УДК 621.3

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕНДА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ РАБОТЫ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ

*Азаров Н. Д., преподаватель электротехнических дисциплин
БПОУ ОО «Орловский технический колледж»*

Исследовательская работа обучающихся представляет собой познавательно-преобразовательную деятельность, которая включает в себя комплекс теоретических исследований, эксперименты, решение технических задач, последующими показателями. Поэтому обучающиеся получают знания об окружающем мире, убеждаются в истинности выдвинутых ими знания об окружающем мире, убеждаются в истинности выдвинутых ими теоретических предположений, которые в процессе технического творчества подтверждаются или опровергаются практикой, приобретая умения и навыки.

Цель данной работы является исследовательская деятельность как результат создания различных технических объектов (моделей, приборов, всевозможных механизмов).

Объектом данного исследования является конструирование и изготовление стенда для исследования принципа работы выпрямителей, преобразующих переменное напряжение и ток в постоянное.

Актуальность работы обусловлена достижением поставленных целей при которых решались следующие задачи:

- познать электронику своими руками;
- повысить активизацию познавательной деятельности студента;
- приобрести навыки в самостоятельной конструкторской и исследовательской деятельности;
- приобретение навыков в работе с научно-познавательной литературой;
- мотивирование инициативы и творчества;
- использование, расширение и углубление уже полученных знаний;
- приобретение навыков совместной работы в команде;
- самоутверждение студента в данной предметной области.

Практическая ценность сконструировать и изготовить устройство для подробного изучения примера работы выпрямителя.

Выводы, сделанные в процессе исследования данного материала, помогут в будущем исследовать многое в радиоэлектронике.

Материалы исследования могут быть использованы на практических занятиях.

Методы исследования: теоретический, от простого к сложному, конструкторский, через изучение и обобщение с научно-познавательной литературой и интернет ресурсами, практический с изготовлением.

Материалы исследования: трансформатор, конденсаторы разной ёмкости, диоды и нагрузка различной мощности.

Техническое творчество – специфическая форма мыслительной деятельности, направленная на умножение познания об объективном мире. Правильная практическая деятельность важная часть развития студента. Это полезно не только с точки зрения профессиональной (когда теоретические знания сопоставляют с практическими умениями), но и личностной (а это: работа в команде, чувство удовлетворения от проведённой работы, умение доводить начатое до конца, что способствует развитию чувства ответственности, которого так не хватает в молодые годы, остаётся также место для творчества). Результаты, как правило: обладают если не новизной, то обязательно пользой для студента. Этому соответствуют: рационализаторские предложения, полезные модели, различного рода технические усовершенствования и приспособления, а также наглядные пособия для лучшего понимания уже существующих приборов и механизмов, которые пользуются актуальностью в наши дни.

Главная задача технического творчества — это наработка первичных навыков и самореализация за счёт проделанной работы, во время которой можно окончательно убедиться, подходит ли вам выбранная сфера деятельности.

Рабочий процесс может раскрыть в вас те навыки, о которых не подозревал ранее или наоборот указать на слабые места, над которыми нужно работать, если ты и дальше будешь следовать выбранному пути. Главное – желание! В нашем случае рассматривается ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТЕНДА ПО ИССЛЕДОВАНИЮ РАБОТЫ ВЫПРЯМИТЕЛЕЙ.

Наша работа началась с разработки электрической схемы стенда и прорисовки её на фанере, с последующим выжиганием в контуре заданных размеров, представленная на рисунке 1.

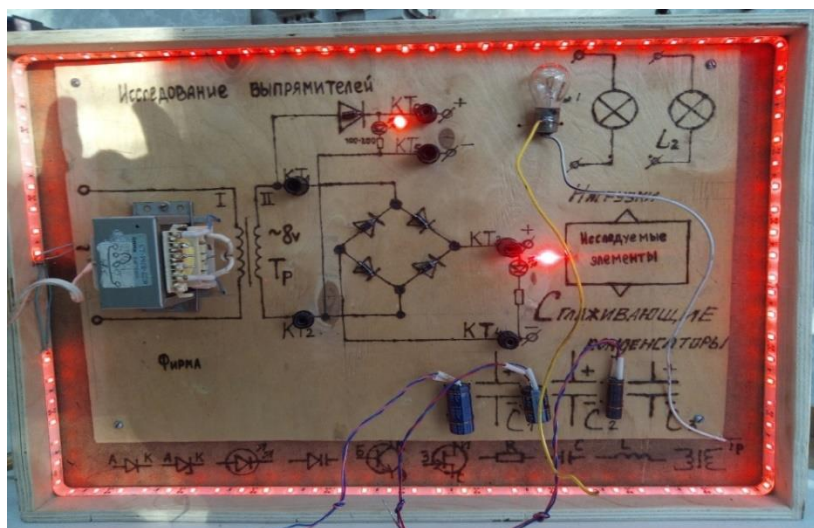


Рисунок 1- Электрическая схема стенда

Далее работа продолжилась с деталями: установили трансформатор, припаяли провода, диодный мост, закрепили конденсаторы и нагрузку в виде лампочки. Установили 2 маленьких светодиода. Данный этап работы представлен на рисунке 2.



Рисунок 2- Изготовление стенда

В качестве последнего этапа, было принято решение сделать светодиодную подсветку стенду и использовать её в качестве декоративной светящейся нагрузки, что украсило стенд в процессе работы при исследовании выпрямителя. Последний этап изготовления стенда представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Заключительный этап изготовления стенда

Работу выполняли под руководством нашего преподавателя Николая Дмитриевича Азарова. Этот стенд будет использован в нашей лаборатории в качестве учебного пособия на практических занятиях. Стенд представлен на рисунке 4.



Рисунок 4- Стенд

Обучающиеся с большим интересом наблюдали за процессом создания лабораторного стенда и тем, что удалось увидеть на осциллографе при исследовании выпрямителя.

Заключение

Техническое творчество - это один из важнейших аспектов в жизни, позволяющих использовать положительные качества человеческой природы в конструкторской деятельности. Процесс похожий на огранку алмаза, когда уже имеющиеся навыки доводят до совершенства, постепенно, не торопясь и из обычного студента мы получаем героя времени, способного улучшить нашу жизнь и стать настоящим профессионалом в любимом деле.

Важность технического творчества бесценна!

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессарабов, Б. Ф. Диоды, тиристоры, транзисторы и микросхемы общего назначения : справочник / Б. Ф. Бессарабов, В. Д. Федюк. – Воронеж, 1994г
2. Горшков, Б. И. Электронная техника / Б. И. Горшков. - Москва : Издательский центр «Академия», 2015 г.